

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PTO/SB/21 (08-03)

Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**TRANSMITTAL
FORM**

(to be used for all correspondence after initial filing)

Application Number	10/605,971
Filing Date	11/11/2003
First Named Inventor	Meng-Che Lee
Art Unit	
Examiner Name	
Attorney Docket Number	ACMP0055USA

Total Number of Pages in This Submission

3

ENCLOSURES (Check all that apply)

- | | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form | <input type="checkbox"/> Drawing(s) | <input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC) |
| <input type="checkbox"/> Fee Attached | <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers | <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences |
| <input type="checkbox"/> Amendment/Reply | <input type="checkbox"/> Petition | <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) |
| <input type="checkbox"/> After Final | <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application | <input type="checkbox"/> Proprietary Information |
| <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) | <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation | <input type="checkbox"/> Status Letter |
| <input type="checkbox"/> Extension of Time Request | <input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address | <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): |
| <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request | <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer | |
| <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement | <input type="checkbox"/> Request for Refund | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) | <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____ | |
| <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application | Remarks | |
| <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53 | | |

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	12/16/2003

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.

Typed or printed name	
Signature	
Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

PTO/SB/17 (10-03)

FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number 10/605,971
Filing Date 11/11/2003
First Named Inventor Meng-Che Lee
Examiner Name
Art Unit
Attorney Docket No. ACMP0055USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number
Deposit Account Name

50-0801

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☐ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1001 770	2001 385	Utility filing fee	
1002 340	2002 170	Design filing fee	
1003 530	2003 265	Plant filing fee	
1004 770	2004 385	Reissue filing fee	
1005 160	2005 80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)			(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

	Extra Claims	Fee from below	Fee Paid
Total Claims	-20** =	X	
Independent Claims	-3** =	X	
Multiple Dependent			

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description
1202 18	2202 9	Claims in excess of 20
1201 86	2201 43	Independent claims in excess of 3
1203 290	2203 145	Multiple dependent claim, if not paid
1204 86	2204 43	** Reissue independent claims over original patent
1205 18	2205 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Small Entity

Fee Code (\$)	Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1051 130	2051 65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052 50	2052 25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053 130	1053 130	Non-English specification	
1812 2,520	1812 2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
1804 920*	1804 920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805 1,840*	1805 1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251 110	2251 55	Extension for reply within first month	
1252 420	2252 210	Extension for reply within second month	
1253 950	2253 475	Extension for reply within third month	
1254 1,480	2254 740	Extension for reply within fourth month	
1255 2,010	2255 1,005	Extension for reply within fifth month	
1401 330	2401 165	Notice of Appeal	
1402 330	2402 165	Filing a brief in support of an appeal	
1403 290	2403 145	Request for oral hearing	
1451 1,510	1451 1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452 110	2452 55	Petition to revive - unavoidable	
1453 1,330	2453 665	Petition to revive - unintentional	
1501 1,330	2501 665	Utility issue fee (or reissue)	
1502 480	2502 240	Design issue fee	
1503 640	2503 320	Plant issue fee	
1460 130	1460 130	Petitions to the Commissioner	
1807 50	1807 50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806 180	1806 180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021 40	8021 40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809 770	2809 385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810 770	2810 385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801 770	2801 385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802 900	1802 900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify)

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

(Complete if applicable)

Name (Print/Type) Winston Hsu Registration No. 41,526 Telephone 886289237350
Signature *Winston Hsu* Date 12/16/2003

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS.
SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/02B (11-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

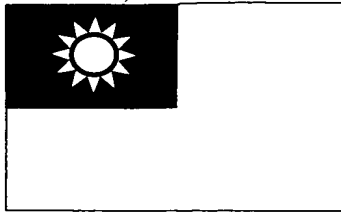
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092100270	Taiwan R.O.C	01/07/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 01 月 07 日
Application Date

申請案號：092100270
Application No.

申請人：明基電通股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director-General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 2 月 10 日
Issue Date

發文字號：09220109470
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	可處理通用序列匯流排資料之顯像裝置
	英 文	AN IMAGE-DISPLAYING DEVICE CAPABLE OF PROCESSING USB DATA
二、 發明人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 李孟哲 2. 曾達琳
	姓 名 (英文)	1. Lee, Meng-Che 2. Tseng, Ta-Lin
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台中市西區精誠路一一八巷十五號 2. 台北縣樹林市三福街四十八巷二號
	住居所 (英 文)	1. No. 15, Lane 118, Jing-Cheng Rd., Shi Chiu, Tai-Chung City, Taiwan, R.O.C. 2. No. 2, Lane 48, San-Fu St., Shu-Lin City, Taipei Hsien, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. BenQ Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 157, Shan-Ying Road, Kweishan, Tao-Yuan Hsien, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. Lee, Kuen-Yao



四、中文發明摘要 (發明名稱：可處理通用序列匯流排資料之顯像裝置)

本發明係提供一種顯像裝置，用來顯示影像，該顯像裝置包含有一殼體；一通用序列匯流排埠，安裝於該殼體上，用來經由一通用序列匯流排電連接於一電子裝置，以輸入序列資料；一資料轉換電路，安裝於該殼體內並電連接於該通用序列匯流排埠，用來將該序列資料轉換為影像資料；一影像處理器，安裝於該殼體內並電連接於該資料轉換電路，用來將該影像資料轉換為成像資料；以及一成像器，安裝於該殼體內並電連接於該影像處理器，用來依據該成像資料顯示一影像於一顯示幕上。

四、(一)、本案代表圖為：第 2 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

30 顯像裝置

32 殼體

34 通用序列匯流排埠

36 通用序列匯流排接線

六、英文發明摘要 (發明名稱：AN IMAGE-DISPLAYING DEVICE CAPABLE OF PROCESSING USB DATA)

An image-displaying device for displaying images, comprises a housing; an universal serial bus port installed on the housing, for electrically connecting to an electronic device through an universal serial bus in order to input serial data; a data converting circuit installed in the housing and electrically connected to the universal serial bus port, for converting the



四、中文發明摘要 (發明名稱：可處理通用序列匯流排資料之顯像裝置)

38 電子裝置

42 影像處理器

46 縮放控制器

50 顯示平面

40 資料轉換電路

44 成像器

48 驅動電路

六、英文發明摘要 (發明名稱：AN IMAGE-DISPLAYING DEVICE CAPABLE OF PROCESSING USB DATA)

serial data to image data; an image processor installed in the housing and electrically connected to the data converting circuit, for converting the image data to image-generating data; and an image generator installed in the housing and electrically connected to the image processor, for forming an image on a display according to the image-generating data.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

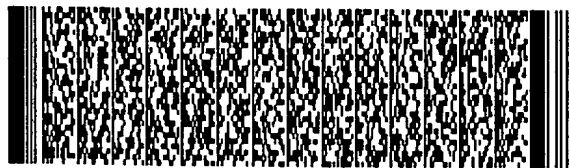
發明所屬之技術領域

本發明提供一種顯像裝置，尤指一種可處理通用序列匯流排資料之顯像裝置。

先前技術

於各式各樣的電腦週邊產品當中，如單槍投影機、顯示器等之顯像裝置於輸出設備當中一直佔有不可或缺的重要地位，一般而言，上述之顯像裝置會從一外接訊源（通常為一個人電腦）輸入一類比格式之影像資料（例如 NTSC等之類比格式）作為該顯像裝置所欲產生之影像來源。接下來將以一投影機為例來說明該顯像裝置形成影像之原理。

請參閱圖一，圖一中顯示習知技術之投影機 10 的功能方塊圖。投影機 10 包含有一殼體 12；一類比至數位轉換器（Analog-to-Digital Converter）14，設置於殼體 12 中並電連接於一外接訊號源 16 以輸入一類比格式之影像資料，類比至數位轉換器 14 係用來將該類比格式之影像資料轉換為一數位格式之成像資料（例如 RGB888 或 UV422 等之數位格式）；一縮放控制器（Scaler）18，設置於殼體 12 中並電連接於類比至數位轉換器 14 以輸入該數位格式之成像資料，縮放控制器 18 係用來依據投影

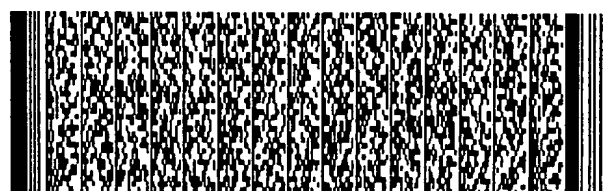


五、發明說明 (2)

機 10 所欲形成之影像的大小來縮放該成像資料；一驅動電路 20，設置於殼體 12 中並電連接於縮放控制器 18，用來於縮放控制器 18 縮放該成像資料後產生一驅動訊號以驅動一顯示平面 (Display Panel) 22，並利用一光源 24 照射顯示平面 22 以將影像反射投影於一顯示幕 (未顯示於圖一中) 上。

請注意，前述之顯像裝置亦可以為一顯示器 (Monitor)，例如一液晶顯示器，其所包含之組成元件及顯像之原理均與投影機 10 十分類似，惟該顯示器並不與投影機 10 以光源照射顯示平面 22 來反射投影該影像，而是直接利用一顯示平面所發出之光線來顯示該影像。

而自從電腦相關技術於近年間有了大幅的進步，個人電腦的功能已不再侷限於文書處理及數學運算，而逐漸朝向多媒體之應用發展。因應此一趨勢，各種多媒體相關的電腦周邊設備亦日新月異。其中，如數位照相機、數位攝影機等數位影像擷取裝置由於其功能強大及使用方便等之特性，已成為消費大眾的新寵兒。此類數位影像擷取裝置通常會將拍攝所得之影像以數位檔案之格式 (例如 JPG 等之格式) 儲存於其中之一記憶裝置 (例如一 CF 卡或 SD 卡等) 中，而若當使用者欲將該影像資料傳送至一電腦中儲存、顯示或進行進一步之影像處理時，則通常可使用與該數位影像擷取裝置相容之通用序



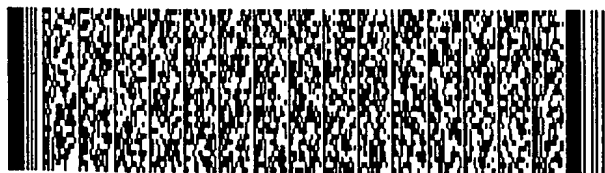
五、發明說明 (3)

列匯流排 (Universal Serial Bus, 以下稱 USB) 接線、或與該記憶裝置相容並使用 USB接線之讀卡裝置，電連接至該電腦之 USB埠，以將該影像資料轉換為符合 USB規格之序列資料並傳輸至該電腦，同時於該電腦中使用一與該數位影像擷取裝置相配合之應用軟體 (通常為該數位影像擷取裝置之製造廠商所開發之專用軟體) 來將該序列資料還原為該影像資料。

由上述可知，諸如單槍投影機等之顯像裝置及數位照相機等之影像擷取裝置的數位多媒體產品均為功能強大、使用方便的工具，係為專業影像工作者以及一般大眾工作上及生活上十分重要的產品。然而，由上述影像資料轉換及處理流程可知，當習知技術之顯像裝置欲顯示由一數位影像擷取裝置所拍攝之影像時，則非得從該數位影像擷取裝置中將一影像資料先透過 USB接線下載至一個人電腦後，再經由該個人電腦將該影像資料轉換成類比格式，才能傳輸至該顯像裝置以顯示該影像，這樣的過程不僅增加使用者使用上之麻煩，為了達到此目的而添購一台電腦亦大幅增加了使用者不必要的開銷。

發明內容

因此本發明之主要目的在於提供一種可處理通用序列匯流排資料之顯像裝置，使得該顯像裝置能夠不透過



五、發明說明 (4)

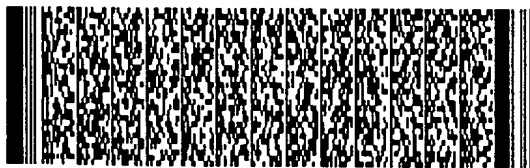
一電腦直接經由通用序列匯流排輸入並處理影像資料，以解決上述習知的問題。

根據本發明之申請專利範圍，係揭露一種顯像裝置，用來顯示影像，該顯像裝置包含有一殼體；一通用序列匯流排埠，安裝於該殼體上，用來經由一通用序列匯流排電連接於一電子裝置，以輸入序列資料；一資料轉換電路，安裝於該殼體內並電連接於該通用序列匯流排埠，用來將該序列資料轉換為影像資料；一影像處理器，安裝於該殼體內並電連接於該資料轉換電路，用來將該影像資料轉換為成像資料；以及一成像器，安裝於該殼體內並電連接於該影像處理器，用來依據該成像資料顯示一影像於一顯示幕上。

本發明利用將該通用序列匯流排埠、該資料轉換電路、以及該影像處理器整合於該顯像裝置中，使得儲存於該電子裝置中之影像資料能夠直接經由一通用序列匯流排輸入該顯像裝置並加以顯示，而不需要如習知技術一般必須透過一電腦進行資料處理及轉換，簡化了使用上之手續及節省了使用者之開銷。

實施方式

請參閱圖二，圖二中顯示本發明之顯像裝置 30 的功

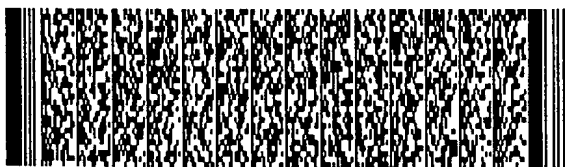


五、發明說明 (5)

能方塊圖。顯像裝置 30 包含有一殼體 32；一通用序列匯流排 (USB) 埠 34，安裝於殼體 32 上，用來經由一通用序列匯流排接線 36 電連接於一電子裝置 38，以輸入序列資料；一資料轉換電路 40，安裝於殼體 32 內並電連接於通用序列匯流排埠 34，用來將該序列資料轉換為影像資料；一影像處理器 42，安裝於殼體 32 內並電連接於資料轉換電路 40，用來將該影像資料轉換為成像資料；以及一成像器 44，安裝於殼體 32 內並電連接於影像處理器 42，用來依據該成像資料顯示一影像於一顯示幕（未顯示於圖二中）上。

於本實施例中，成像器 44 亦包含有如前述習知技術之一縮放控制器 46，設置於殼體 32 中並電連接於影像處理器 42 以輸入該成像資料，縮放控制器 46 係用來依據顯像裝置 30 所欲形成之影像的大小來縮放該成像資料；一驅動電路 48，設置於殼體 32 中並電連接於縮放控制器 46，用來於縮放控制器 46 縮放該成像資料後產生一驅動訊號以驅動一顯示平面 50 而將該影像顯示於該顯示幕上。接下來將利用圖二中之顯像裝置 30 詳細說明本發明之操作原理。

本發明之顯像裝置 30 會從電子裝置 38 經由 USB 接線 36 及 USB 埠 34 將該序列資料輸入，請注意，電子裝置 38 可為如數位照相機或數位攝影機等之數位影像擷取裝置，亦

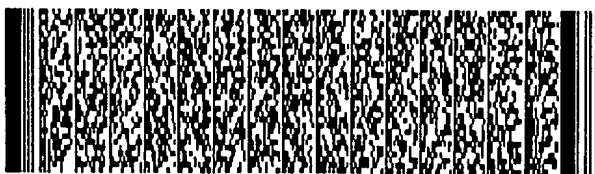
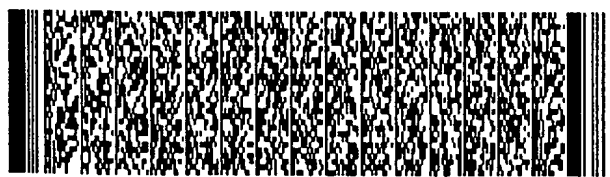


五、發明說明 (6)

可為用來讀取記憶卡中所儲存之資料的讀卡裝置，而該序列資料則由影像資料依據 USB規格轉換而成。當資料轉換電路 40 接收到該序列資料後，會將該序列資料依據 USB 規格轉換成為原來之影像資料，而影像處理器則會利用其中所儲存之與電子裝置 38 相容的應用軟體，將該影像資料轉換為成像資料（此處該成像資料係具有如前述習知技術如 RGB888 或 YUV422 等之數位格式）。

該成像資料接下來則會輸入成像器 44 中之縮放控制器 46，由於該成像資料係為如習知技術一般之數位格式，故如同習知技術所述，經由縮放控制器 46、驅動電路 48 及顯示平面 50 之動作，則可將該影像依據該成像資料顯示於該顯示幕上。請注意，依據顯像裝置 30 之種類不同，該影像顯示於該顯示幕上之機制亦有所不同，若顯像裝置 30 為一投影機，則其會利用一光源照射顯示平面 50 以將該影像反射投影於該顯示幕上。若顯像裝置 30 為一液晶顯示器，則其係直接利用顯示平面 50 所發出之光線來顯示該影像，而顯示平面 50 即為該顯示幕。

除了上述利用 USB 接線 36 及 USB 埠 34 直接從電子裝置 38 將該影像資料輸入之外，顯像裝置 30 亦可如習知技術所述，從一外接訊號源（例如一個人電腦）輸入一類比格式之影像資料（如前述之 NTSC 等之類比格式），而此時成像器 44 會另包含有一類比至數位轉換器來將該影像

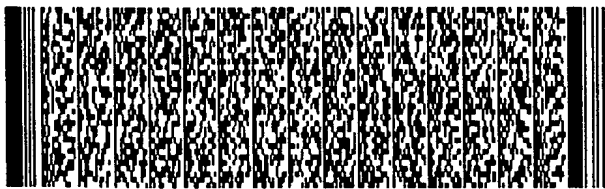


五、發明說明 (7)

資料轉換為數位格式之成像資料，以進行後續顯示該影像之步驟。

相較於習知技術之投影機，本發明利用將該通用序列匯流排埠、該資料轉換電路、以及該影像處理器整合於該顯像裝置中，使得儲存於該電子裝置中之影像資料能夠直接經由一通用序列匯流排輸入該顯像裝置並加以顯示，而不需要如習知技術一般必須透過一電腦進行資料處理及轉換，而避免了使用上的麻煩及增加不必要開銷的問題。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變與修飾，皆屬於本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖示之簡單說明：

圖一為習知技術之投影機的功能方塊圖。

圖二為本發明之顯像裝置的功能方塊圖。

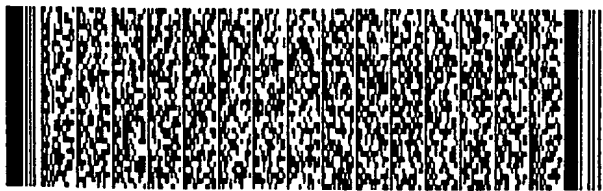
圖示之符號說明：

10	投影機	12、32	殼體
14	類比至數位轉換器	16	外接訊號源
18、46	縮放控制器	20、48	驅動電路
22、50	顯示平面	24	光源
30	顯像裝置		
34	通用序列匯流排埠		
36	通用序列匯流排接線	38	電子裝置
40	資料轉換電路	42	影像處理器
44	成像器		



六、申請專利範圍

1. 一種顯像裝置，用來顯示影像，該顯像裝置包含有：
 - 一殼體；
 - 一通用序列匯流排（Universal Serial Bus, USB）埠，安裝於該殼體上，用來經由一通用序列匯流排電連接於一電子裝置，以輸入序列資料；
 - 一資料轉換電路，安裝於該殼體內並電連接於該通用序列匯流排埠，用來將該序列資料轉換為影像資料；
 - 一影像處理器，安裝於該殼體內並電連接於該資料轉換電路，用來將該影像資料轉換為成像資料；以及
 - 一成像器，安裝於該殼體內並電連接於該影像處理器，用來依據該成像資料顯示一影像於一顯示幕上。
2. 如申請專利範圍第1項所述之顯像裝置，其中該電子裝置係為一數位相機。
3. 如申請專利範圍第1項所述之顯像裝置，其中該電子裝置係為一數位攝影機。
4. 如申請專利範圍第1項所述之顯像裝置，其中該電子裝置係為一讀卡機。
5. 如申請專利範圍第1項所述之顯像裝置，其中該成像資料之格式係為 RGB888 之格式。



六、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第1項所述之顯像裝置，其中該成像裝置之格式係為YUV422之格式。

7. 如申請專利範圍第1項所述之顯像裝置，其中該成像器包含有：

一縮放控制器 (Scaler)，電連接於該影像處理器以輸入該成像資料，用來縮放該成像資料；以及

一驅動電路，電連接於該縮放控制器，用來於該縮放控制器縮放該成像資料後產生一驅動訊號以將縮放後之成資料顯示於該顯示幕上。

8. 如申請專利範圍第7項所述之顯像裝置，其中該成像器另包含有一類比至數位轉換器 (A/D Converter)，該類比至數位轉換器係電連接於一外接訊號源及該縮放控制器之間，用來自該外接訊號源輸入一類比影像資料並將該類比影像資料轉換為成像資料以輸入該縮放控制器。

9. 如申請專利範圍第8項所述之顯像裝置，其中該外接訊號源係為一個人電腦。

10. 如申請專利範圍第1項所述之顯像裝置，其係為一投影機 (Projector)，該投影機另包含有一光源，用來提



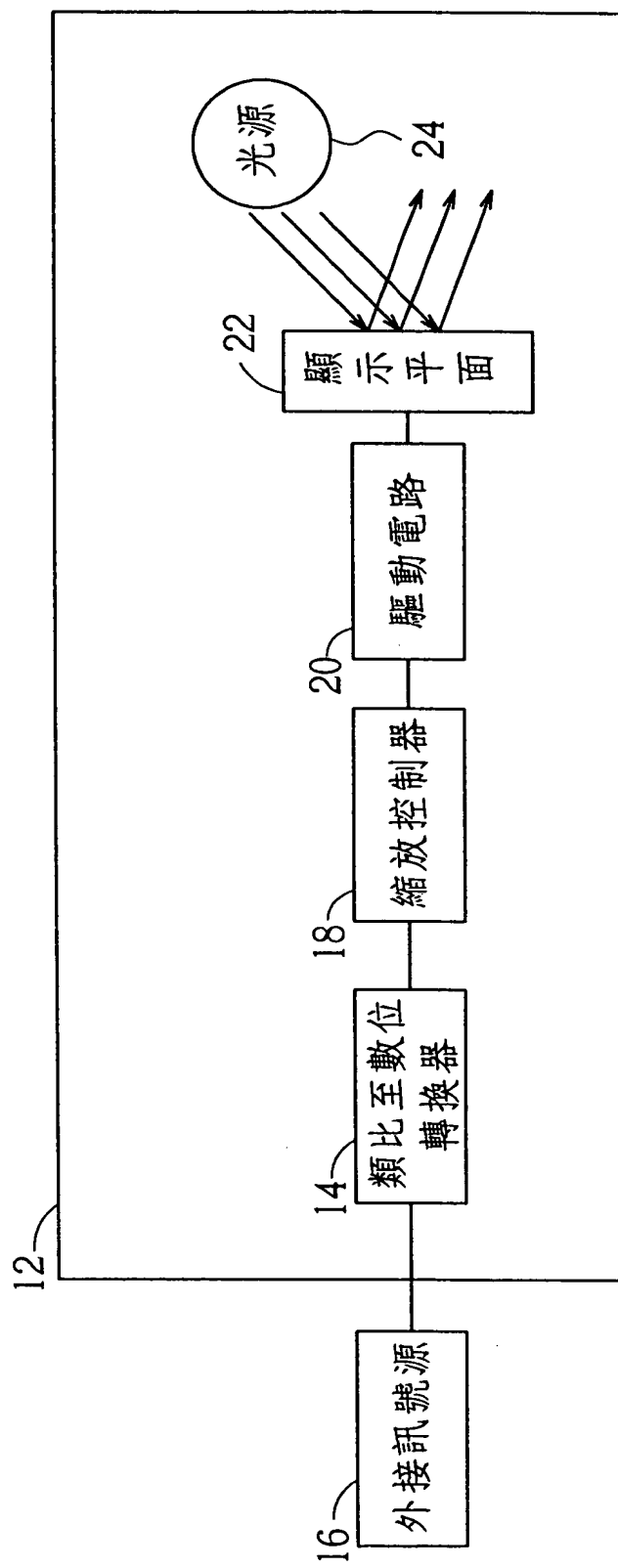
六、申請專利範圍

供光線以將該成像資料投影至該顯示幕上。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述之顯像裝置，其係為一顯示器 (Monitor)。

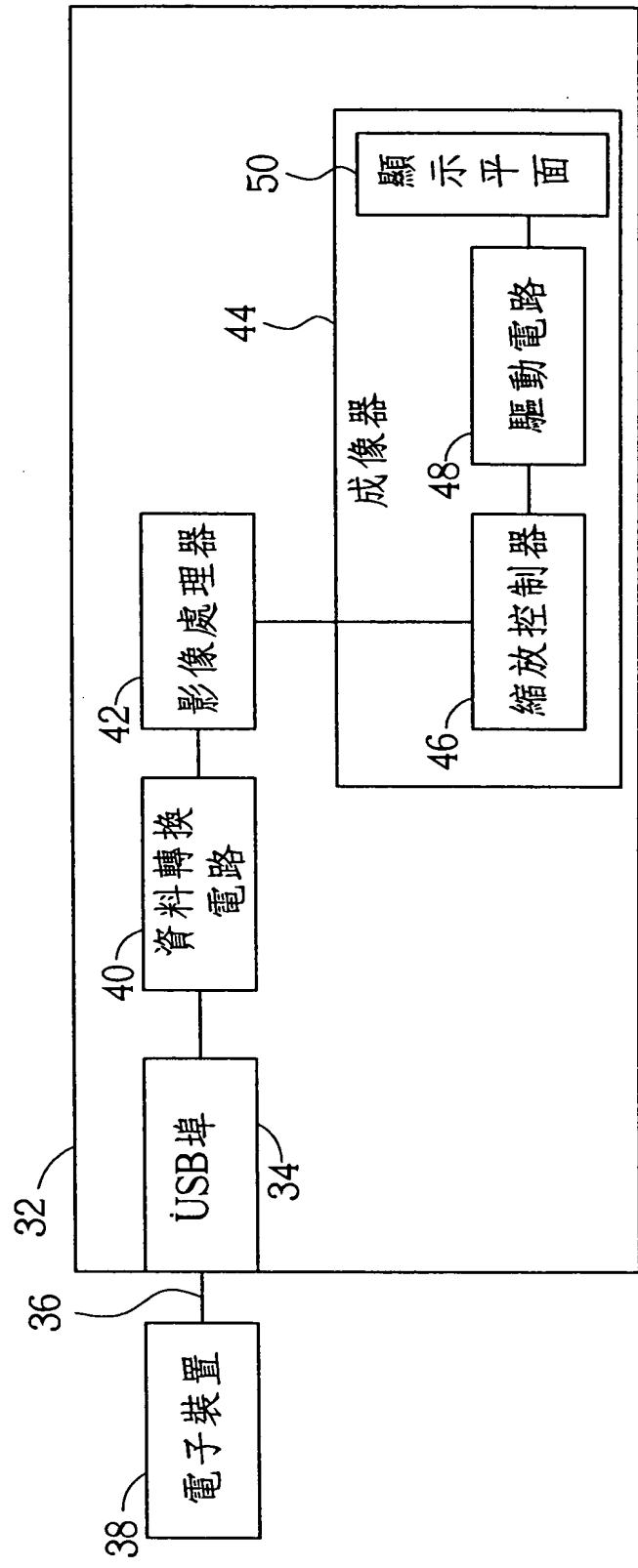


10



圖一

30

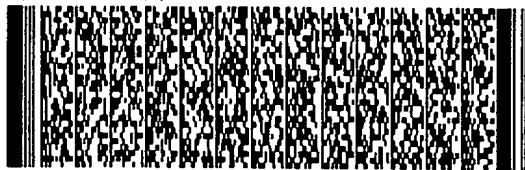


圖二

第 1/15 頁



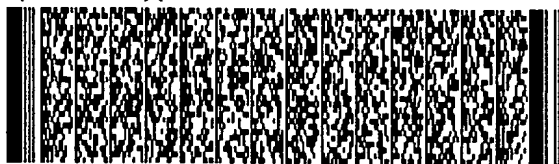
第 1/15 頁



第 2/15 頁



第 2/15 頁



第 3/15 頁



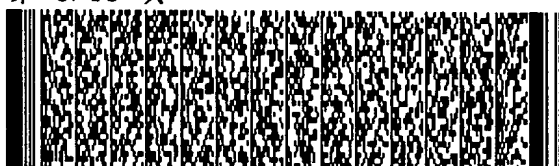
第 4/15 頁



第 5/15 頁



第 5/15 頁



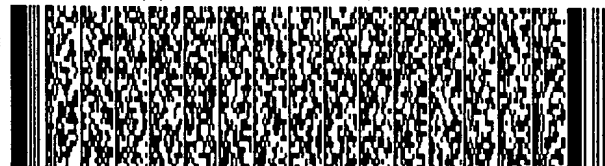
第 6/15 頁



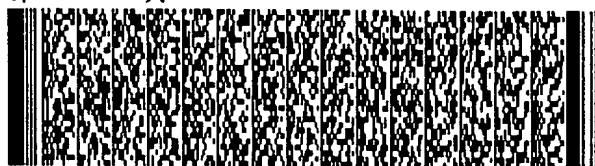
第 6/15 頁



第 7/15 頁



第 7/15 頁



第 8/15 頁



第 8/15 頁



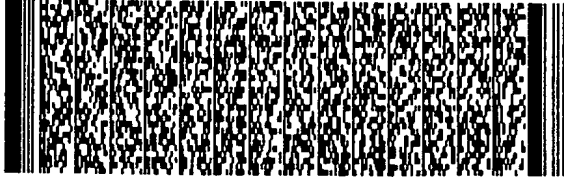
第 9/15 頁



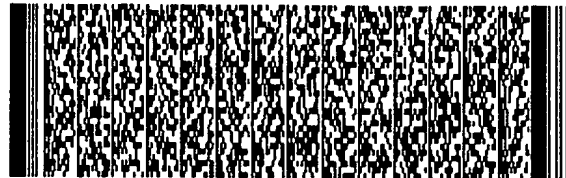
第 9/15 頁



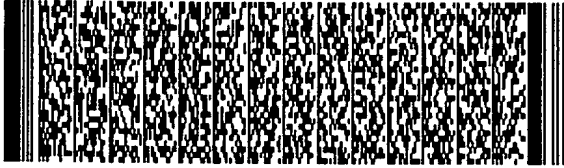
第 10/15 頁



第 10/15 頁



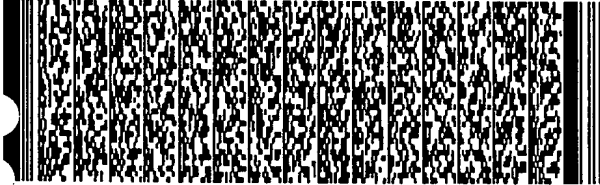
第 11/15 頁



第 12/15 頁



第 13/15 頁



第 14/15 頁



第 15/15 頁



2
2
8

2
2
8